

MOBA

分级 - 包装 - 加工

Omnia

85 | 125 | 170 | 250 | 330 | 500



THE PARTNER FOR PROFIT

www.moba.nl

对更多的蛋品进行平行处理保持相对低速操作

“每一枚蛋单独处理”，保证蛋与蛋之间不相互碰撞

便于用户操作的界面



MOBA OMNIA系列蛋品分级包装机的设计完全适应了日益增长的蛋品工业需求。经过长期不懈地收集客户意见及需求，OMNIA系列产品根据您的需要而诞生，是蛋品工业的知名品牌并拥有广泛的国际市场。与传统的分级机不同，它拥有通用的模式系统，您可以像在菜单上点菜一样简单地为个别的情况设计合适的组合程序。OMNIA FT的意思是“食品科技”而且在高端蛋品分级机中最为耀眼的一颗新星。

性能介绍

高产量并不单纯意味生产加速加快。蛋品作为独特的天然产品，是我们技术的焦点所在。有很多方法教我们用安全适宜的方式处理蛋品，速度和密度的限制保障了安全可靠的出产品质。MOBA创造的模块式鸡蛋分级包装机的安全可靠，在整个OMNIA系列中，无论产量大小，都得到了完美的体现。

通过增加轨道（设备主要传输框架中的蛋品传输系统）和进料行数（在进料传输系统中横向排列的鸡蛋数），OMNIA可以在各种速度下对鸡蛋进行柔和的处理。

每一枚蛋单独处理

OMNIA的基本理念就是把每个蛋品都当作是一个单独的产品来处理；一旦蛋品到达横排滚轮进料传送带上，相互之间就不再发生接触。这一原则在上一代MOBA蛋品分级机中

就已成名，被誉为“温柔的触摸”。实际上，它有三个目的。第一，每一枚蛋单独处理降低了蛋壳因碰撞而破裂的危险。当两个蛋碰撞到一起时，力量虽然极微小，都很可能因碰撞而损坏，而蛋壳较薄的一枚会出现发丝般的裂纹或更严重的破裂。第二，分级过程中蛋品相互接触可能导致细菌在鸡蛋之间的直接传播，或鸡蛋之间通过设备的间接传播。其他的分级设备，带有鸡蛋池，这里成为了细菌滋生的温床。与此相反，OMNIA设备中每枚鸡蛋都有独立的空间，避免了相互的接触将细菌感染的机会降到最低。

这是用设备方式来减少鸡蛋上的带菌程度的唯一有效的基础，如蛋品清洗机或紫外线杀菌系统。第三，如果每枚蛋品都被分级机电脑独立识别，那么每枚蛋的具体数据都清晰可得。这样的处理方式还为纷繁的包装方式提供了独一

检测设备安置在鸡蛋物流 的上方

插拔式部件，便于外部清洗



	OMNIA 85	OMNIA 125	OMNIA 170	OMNIA 250	OMNIA 330	OMNIA 500
产量[枚蛋/小时]	30,000	45,000	60,000	90,000	120,000	180,000
产量[箱/小时]	85	125	170	250	330	500
轨道数	1	2	2	4	4	6
横排数（进料）	6	6	6	12	12	18
最少包装线条数	4	6	8	8	10	12
最多包装线条数	10	12	16	16	24	24

无二的便利，如分批或在每个包装上打印重量单位，还可以对包装进行追踪，并且对每枚蛋的去处加以控制和记录。这些数据可用于其贴标和打印。

管理与产量

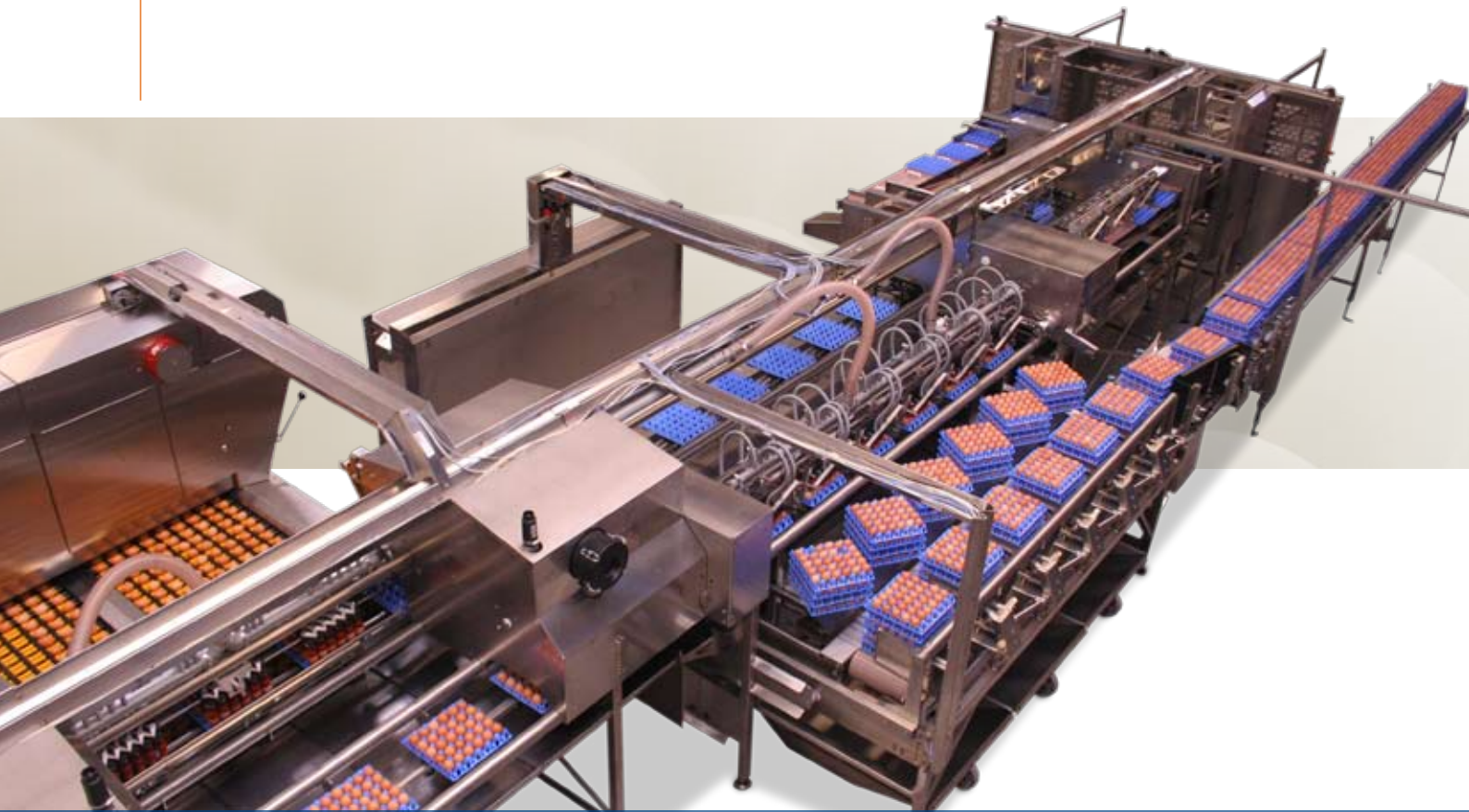
OMNIA的另一个特点是控制系统对管理程序的处理。其它设备在系统鸡蛋数量超过包装产量时，生产速度会降低甚至完全停机。OMNIA当然也可以这样，但是还提供了一个更好的选择。如果只是因为一个产品通道暂时出现超载，为什么要让整个分级机停机呢？OMNIA给您提供可以提预编程的另外出口，即“备用通道”。

甚至不用停止机器就可以将一条产品通道设定为其它产品的备用通道。因此可以保证，您的设备的运行速度与您预期的要求相吻合，即确保设备的更高净产量。

自动化

设备的多种功能需要便于客户操作的使用界面有了设计精巧的菜单，您可以轻松选择和改变设置。并且制定不同的用户级别，如产品用或技术人员使用的级别。操作用显示屏通过现代化的电脑网络与设备相连。通过这项标准技术，可以轻松连接到办公室网络和联接到管理软件上。如需将数据转换给第三方，可与多种形式的软件配合使用。

OMNIA系列配备有各种产量的上料系统



设备利用本身的工业网络处理信号来控制。因为这样一种网络避免了使用大量线缆，并且提供了集成自检和诊断系统，所以确保了机器操作的安全可靠。

卫生及结构

MOBA OMNIA系列是由防腐蚀材料组成。所有框架和金属部件由不锈钢制造，而且链条、轮齿及轴承是防腐蚀结构。这样您就可以完全清洁机器而不用担心腐蚀的威胁。所有支撑和处理蛋品的零件全由塑料组成，但不“只是”塑料，还有精心挑选的适合蛋品处理的表面结构特殊的材料，这种结构可以将由于灰尘的堆积而导致的微生物生长的可能降到最低。

位于鸡蛋物流下方的每一部件都会受到污染。在很多设备当中，由于这个问题导致敏感部件不能连续运转或不能够简单地清洗，如称重系统或检测系统。这就造成生产中不必要的停机和交叉感染。在OMNIA当中，关键部件和设备被安放在鸡蛋物流的上方。这是OMNIA的独特之处，

也是我们研发人员工作的根本准则：“防患于未然胜于亡羊补牢”。基于这一理念，敏感设备如检测系统、鸡蛋导向系统，甚至称重系统都放置于鸡蛋物流的上方。

如果有破蛋出现，您只需要将少数的支撑部件和传输部件拔下在机外进行清洗。这些简易的小部件可以备有两套，所以在机外清洗零件的同时设备的生产过程可以继续，不会造成停产，清洗可以手动进行，也可以通过清洗器按程序清洗，这也保证了零件的消毒。停机是生产中最不希望发生的情况，OMNIA的结构可以优化您的生产。

卫生及结构

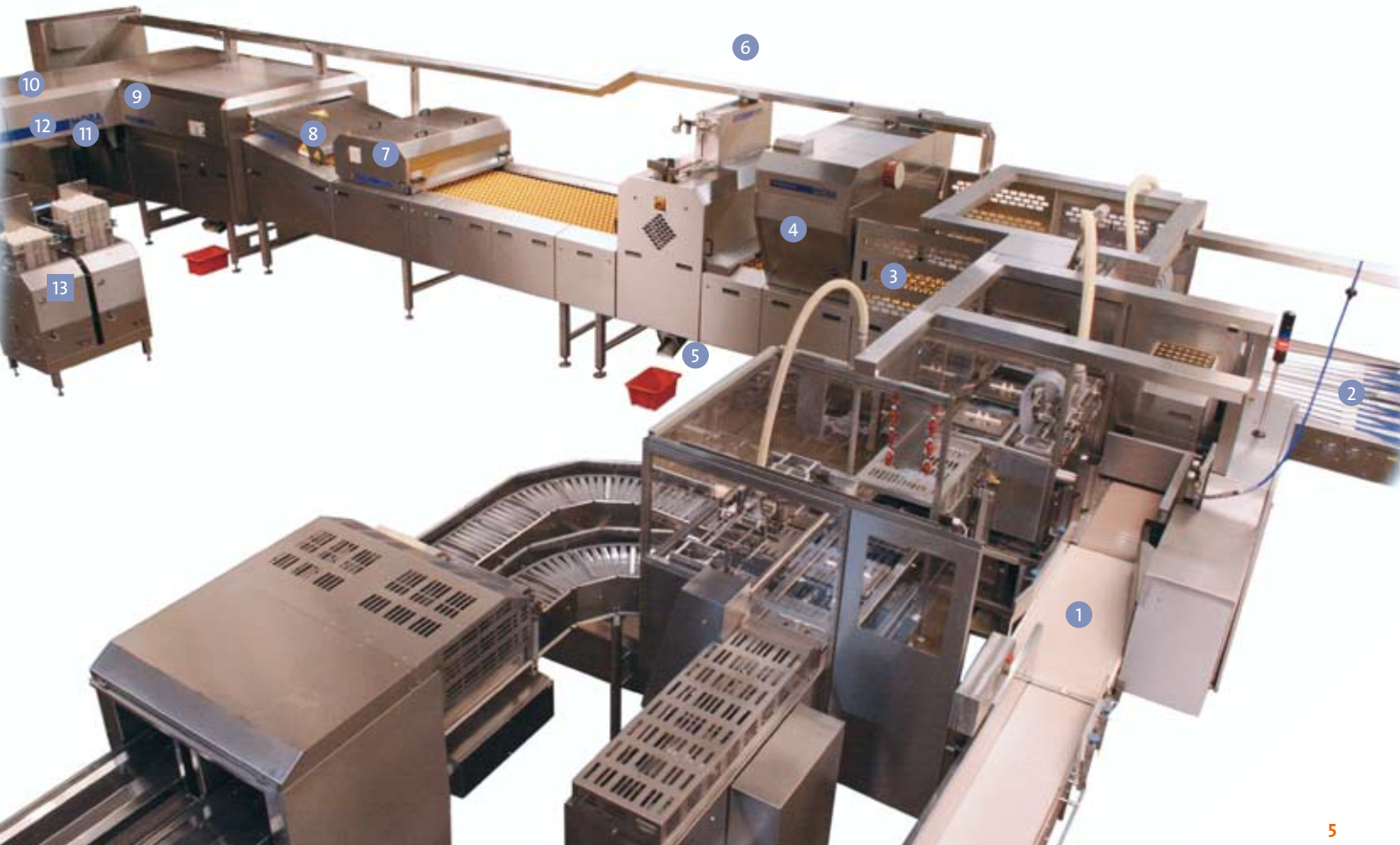


鸡蛋干燥

- 1 上料系统
- 2 集蛋系统
- 3 卫生安全型进料系统
- 4 肮脏检测系统
- 5 破蛋检测

- 6 进料传送带
- 7 裂缝检测系统
- 8 紫外线杀菌
- 9 称重及成品传输转向系统
- 10 主运送框架

- 11 内部血斑检测系统
- 12 喷码机
- 13 包装线



上料系统



高填充率，柔和处理鸡蛋的集蛋系统



进料传送带



设备工艺浏览

① 上料系统

当鸡蛋到达分级包装车间时，是以5×6的形式放置在纸膜或塑料的托盘中的。根据上料系统的不同，托盘会被以六个一摞或单独一个放置在上料系统上。然后通过真空吸头将鸡蛋从托盘上卸下来置于进料传送带的滚轮上。如果清空后的空盘经设备检验合格，将会被自动堆码待重新使用。当更换生产批此时，OMNIA会得到指示，因此每批蛋品得到精确计算和管理。通过键盘输入，或条形码来为产品的批次设定编码，可以确保后期的数据追踪，同时可以自动切换蛋品及包装材料上的喷码和标签。从此实现了产品的全面追踪。上料系统的产量有以下几种

型号	适用Omnia类型	产量[蛋/小时]	处理方式
TVS 17	85	17,500	单托盘
TVS 28	85	28,500	单托盘
TVS 45	85 + 125	45,000	6托盘
TVS 60	125 + 170	60,000	6托盘
TVS 90	250	90,000	6托盘
TVS 120	330 XF	120,000	6托盘
FL 330	330 FT	120,000	6托盘
FL 500	500	180,000	6托盘

② 集蛋系统

从鸡舍出来的鸡蛋可以通过“集蛋系统”传送到Omnia鸡蛋分级机。这一系统是最高的设备填充率，和最柔和处理方式的完美结合。如果需要，来自不同鸡棚舍的每批鸡蛋可以分开计数、处理和分级。上料系统和集蛋系统可以同时并用在一台设备上。集蛋系统也常常被用为预检验区。因此，可以加设预检按钮，以便计算每批鸡蛋中经手工拿出的鸡蛋数量。

⑥ 进料传送带

MOBA OMNIA的进料传送带也遵循“温柔接触”的原则。一旦上料系统和集蛋系统把鸡蛋放到滚轮上，滚轮的特殊结构和形状使得新到的蛋品与先前在同一位置放置的蛋品保持一定的安全距离。由于独特的宽轮形状，只需几毫秒鸡蛋就在滚轴上稳定下来。其它厂商生产的设备结构给蛋品留的空间较少，这是设备造成鸡蛋破裂的主要原因；而OMNIA无此情形。另外，OMNIA的典型特征就是鸡蛋再进料传送带上就完成了导向（将所有气室方向调为一致）。因此，包装过程仍然可以保证“每一枚蛋单独处理”。

独特之处: 卫生式滚轮

OMNIA系列, 世界一流的传送系统

甚至包装线的电控箱也置于鸡蛋物流上方。通过简单操作命令, 包装线便可在无需停机的条件下重新编程。



在进料传送带上有多种选项, 比如鸡蛋清洗及干燥系统、检测裂纹、肮脏和破鸡检测设备。同样, 如果有需要, 还有便于人工操作的光照槽系统, 可以有效地完成此项工作。

3 卫生式进料系统

Omnia FT进料系统是真正的技术革命。这一坚实, 开放结构可以将所有滚轴进行就地清洗, 并且可以进行高压清洗。这种开放的结构没有滞留污垢的部位, 使得污垢的堆积达到最低。

卫生式滚轴还有一种可供选择的独一无二的设计, 即每一枚鸡蛋有单独的一套滚轴, 而不与其他鸡蛋共用。在一般情况下, 一个鸡蛋的破漏会使其液汁涂到很多滚轮和蛋品上; 这种情况不会在这样的系统中发生, 由于每一枚鸡蛋都有独立使用的一套两个滚轴。如果进料传送带上安装自动破蛋检测系统, 那么著名“鼓盘式转向系统”不仅仅能为鸡蛋进行定位, 还可以排除破蛋。被检测认定为破蛋的, 鼓盘上的机械手便不会抓取这些鸡但, 而是直接让它们掉入破蛋排出口。

9 称重和传输区

安装在鸡蛋物流上方的称重系统可以准确无误地称重, 而且该系统几乎不需要任何的维护, 也几乎不会出现任何停机。在OMNIA中不会出现由于称重系统污染而造成称重不准确的现象。和卫生式滚轴可选择功能一样, 称重环节又提供了一次将状况不良的鸡蛋排除出系统的机会, 只有合格的鸡蛋才能通过传送系统进入设备的主体。Omnia的传送系统是一体化的, 就是说不会出现间断、旋转或者急促启动或停止, 而是蛋品进入主传送轨道的机械手臂(载体)后就进入一个连续运行的系统。机械手臂向前运行的速度逐渐减小到零, 经过九十度转弯, 通向包装线的运行速度又逐渐加快。不需要急度加速和挤压, 鸡蛋就已经被运送到设备主体的机械手臂中。Omnia的这一系统解决了所有鸡蛋分级设备当中最关键的问题。传送系统易于清洗, 与称重系统安装在同一不锈钢结构中。

著名的MOBA裂纹检测系统

紫外线将细菌交叉感染的可能降到最低

即使是最小的血点血般检测系统也能够发现



10 设备传输主体

鸡蛋一旦放入机械手臂，他们就开始了生产过程的最后阶段，包装线。在到达包装线之前，如果需要还可以经过喷码和血斑检测系统。鸡蛋在机械手臂当中既可以完成以上两个工序，不需要与鸡蛋发生接触。

当鸡蛋到达包装线时，机械手臂必须张开将鸡蛋放下。高度可靠的解锁磁体与前行速度完美配合来完成这一工序。这就是说鸡蛋以 ± 1 毫米的精确度到达接收装置（即从机械手臂中将鸡蛋接过来的小斗子）。这种精确定位确保了蛋品上的低受力，以及每一枚蛋单独处理的准则；甚至在蛋品离开机械手臂后也没有任何彼此接触的可能（在其它厂商的设备中这也是鸡蛋破裂的主要原因）。

13 包装线

从运送轨道过来的鸡蛋被放置在独立的有弹性的小斗子当中。这个系统的所有装置都是塑料的，并且可以从设备上取下来，在外部进行清洁。这种设备可以在几秒内更换干净的装置，继续运作设备并在其它地方清洗更换下来的旧装置以便下次使用（或者在任何需要的时候随时更换清洁备件）。

当需要用高压水龙头来清洗备件时，安装在清洗间里的挂架会和设备同时提供给您。如果愿意，还可以选用的工业

型清洗机。所用的水、压力及清洗剂都确保了不仅仅可以清洗备件，还可以将备件全面的细菌消毒。

包装材料不会在叫作的“上盒系统”上被一一分开，然后一个一个地被放置在笔架式传送带上。这是一个有利的缓冲过程，可以手动解决包装材料出现的问题，同时也能在不停止生产包装的情况下改换不同形式的包装材料。由于包装材料是倒装的，笔架式传送带也用来将包装材料调正。当鸡蛋装入包装后，包装线会前移，将鸡蛋放入材料中的下一排；如果整个包装满了，就开始包装下一个包装。这一运行过程由步进系统控制，包装定位非常精确。只需要选择包装类型编入程序即可正常操作。有了这一通用系统，OMNIA包装线便能使用来源于全世界的各种形式的包装类型。

经过关盒装之后，原始信息和产品终端信息依然得到保留。如果采用附加的选项“包装打印”，信息可传到第三方的贴标签或喷码工序。甚至可以自动打印出该包装内所有鸡蛋的总重。最后，封好的包装继续被传送到成品传送带上进行手工包装。如果需要，还可以选用附加设备，如自动装箱即可直接安装在成品包装线的后面，或者多层次成品输送带上（非标准配置）

半自动光照槽系统



鸡蛋自动检测系统:
肮脏检测 +
破蛋检测



蛋壳颜色分级系统



选择功能

- 鸡蛋清洗；清洗是鸡蛋加工过程中的一个可选择环节，依据各个国家法律的规定不同而有不同的要求。Moba可以为您提供适宜于您的生产要求的各种产量的鸡蛋清洗机。
- 鸡蛋干燥；在提供清洗系统的同时，MOBA还为您提供世界上最好的干燥设备。利用独特的喷嘴系统把残留的水份从蛋壳上刮下来，使最后的湿气也被蒸发掉，这样鸡蛋进入鸡蛋分级机时已经完全干燥。干燥程度良好到可以直接喷码。
- 灰尘及羽毛清除系统；选蛋车间的灰尘一大半都来自于蛋品本身。该系统可吹掉浮在鸡蛋上的羽毛和灰尘并通过真空吸尘系统去除。去除灰尘不仅可以保证鸡蛋的干净，还可以保证设备的清洁。
- 半自动光照槽系统；该系统可以由人工很容易地检出不合格的鸡蛋，由OMNIA自动进行计数管理。
- 裂纹检测系统⑦；电磁声控系统可检测出丝如发丝般的裂纹。与OMNIA电脑控制系统的链接帮助您轻松控制不同的产品质量。如果有必要，可以设定有些产品中不允许有任何裂纹；而有的地方允许在设定的百分比范围内有裂纹。裂纹检测器安置在鸡蛋物流的上方。
- 肮脏监测系统④；该视觉系统装在不锈钢箱体体内，位于鸡蛋物流的上方，用来检测鸡蛋上各种各样污点。由于它的智能性，不同类型的污点可用不同的方式处理。例如，蛋品上小的排泄物会比（相对较大）羽毛更让人反感必须清除。
- 破蛋检测系统⑤；与以上视觉系统的一体的设备，还有可以让OMNIA看到破蛋的功能。鼓盘上的抓手不会抓取这些鸡蛋，它们在鸡蛋分级的初期就被排除，这样便防止了“下一个生产环节”的感染。
- 紫外线消毒系统⑧；紫外线可以有有效的杀灭鸡蛋表面和滚轮上的细菌。尽管紫外线不能够将变质的鸡蛋修复，但在设备中的交叉感染的可能性可降至最低。
- 血斑检测系统⑩；鸡蛋内部的血斑可通过光谱分析发现。通过程序控制可以将带血斑的鸡蛋送往单独的包装通道或者从系统中排出。
- 蛋壳检测系统；蛋壳可按照棕色深浅来分类。可以用来分开白壳和褐壳的鸡蛋。也可以用来将褐壳的鸡蛋按颜色深浅分类，这一功能主要用在高质量的产品上。
- 手工包装线；为了降低成本可以选择收工包装线，一般用在极少出现的等级产品包装上。
- 前块；一些或所有的包装线倒装在主体传送框架的下方。通过这样的方式，可以切合实际地设计设备的整体布局
- 自动包装；多种自动化功能可以灵活地相结，并可以与ONMIA连为一体，从简单的自动鸡蛋托盘擦码系统，到全自动码垛系统及自动装箱机等一应俱全。MOBA还可以为您提供配套服务，不仅可以配置MOBA设备，而且可以把第三方设备巧妙地加在您的OMNIA上。我们所拥有的自动包装方面的专家队伍可以帮您处理最大规模项目的配套工作，MOBA已经从“从机械制造者转变为方案提供者”。

Moba远程控制系统

自动喷码控制系统

电脑主屏幕



软件和控制系統

设备编程的用户界面在WINDOWS中可以使用。WINDOWS平台不仅让您按需要轻松控制机器，还是为控制系统带来了革命性的创新，即“量体裁衣”式的控制。鼠标轻轻一点，您的机器就“明白”您的产品标准，并记住您的产品所需要的所有的分级、包装、喷码、标签及产品追踪等功能。

标准的控制系统有以下功能:

- 编程，分级、称重和配合各种包装材料及形式的包装线功能
- 多种方式计数；按鸡蛋批次（也可以按批次的重量计）、检测系统、每包装线等等进行计数。生产当日和早期的技术结果在程序中有所记录，且对单独一批鸡蛋的计数统计数据是4000次。
- 操作参数；设备多久停机一次，为什么停机？这一功能准确告知您设备每天的生产效率，是您对设备进行调整，使员工的工作效率达到最好的有利数据。
- 诊断信息；这个提示系统不仅为您提供问题报警，还可告知引起问题的可能原因。这就像是一个“纵观管理”系统，你甚至可以找出在一确切的时间是谁或什么原因使机器停机！在必要时，数据图可以帮助您和MOBA的客服专线将您的设备的生产效率调到最高。
- Moba远程控制系统；与MOBA的在线链接。通过我们的客服专线，可以经过网络接管您的电脑屏幕，包括所有控制系统的诊断程序，这样我们在数千公里外就连小小的传感器也可以一目了然。

供选择功能:

- 喷码；OMNIA自动控制几种与多种品牌的喷码机组合使用，并对其进行操作控制，从而提供每批产品有关等级、供货商代码或鸡舍代码及保质期等信息。
- 批次；每一个小包装都可以规定确切的重量。OMNIA可以将这个功能与鸡蛋按个数包装的功能相结合。
- 包装重量；你可以规定（除了正常重量设置）最小包装重量。这一程序最适于处理允许的重量低偏差（美国3.3%，欧洲6%）。
- 计重/计数；在每一条生产线上可以设定允许最大重量（计重）或允许最大数量（计数）。在达到设计的最大量后，最后的包装材料将不会被填满（如果不是包装托盘，包装材料不会封合），设备自动选取下一个包装材料进行生产。（这一选项在日本是必须的，且经常与特制的大型日本蛋托盘共同使用）
- 家庭装；经不同等级的鸡蛋在一个包装中以特殊式样进行包装。
- 分别限制重量；按照进料数量（按批次）进行计数，而不是按实际分级的鸡蛋进行计数。

- MOBA数据链接;通过链接和网络连接自动输出计数数据。
- 追踪链接;可以实现全面的追踪。通过网络连接, OMNIA从第三方软件收到产品信息并回馈信息, 包括所有产品的来源和最终去向。
- 独立进料计数;该功能为采用中心集蛋系统, 或复式上料的情况提供了可以同时生产两种或更多种产品的可能性。
- 预光照系统;在此工序中由人工挑选出的鸡蛋仍然可以准确计数, 这一功能是由控制几个简单的按钮来完成的。
- 产量控制: OMNIA用在分级处理中预定义了优先程序, 保证特定产品的产量, 例如与自动装箱机连接的通道或与液蛋生产线连线的通道。

技术数据	OMNIA 85	OMNIA 125	OMNIA 170	OMNIA 250	OMNIA 330	OMNIA 500
最小产量[枚蛋/小时]	10,000	15,000	15,000	30,000	30,000	45,000
最大产量[枚蛋/小时]	30,000	45,000	60,000	90,000	120,000	180,000
成品传送轨道数	1	2	2	4	4	6
进料系统滚轴排数	6	6	6	12	12	18
无选项的最小长度	6,584	8,493	11,445	10,545	12,021	14,026
无选项的最大长度	11,012	12,921	15,873	16,449	22,353	22,882
无选项的宽度	12,206	13,256	13,956	13,981	13,981	15,582
包装线最小数量	4	6	8	8	10	12
包装线最大数量	10	12	16	16	24	24
耗电量(无选项指示)	8千伏安	10千伏安	12千伏安	14千伏安	16千伏安	18千伏安
电源	适合所有3相+0线, 200-230伏或380-420伏均可, 50或60赫兹					
可供选择的检测系统/卫生系统						
裂纹检测	+	+	+	+	+	+
血斑检测	+	+	+	+	+	+
破蛋检测	-	+	+	+	+	+
肮脏检测	-	+	+	+	+	+
可能组合	XF	XF	XF/FT	XF/FT*	XF/FT	FT
Inline	+	+	+	+	+	+
Offline	+	+	+	+	+	+

XF代表: 不锈钢(食品安全级), FT代表: 食品科技级, 进料传送带可以采用标准或卫生式滚轴

*)inline only



如需了解世界范围内Moba公司的分公司以及代理商网络详细信息，请登陆公司网站 www.moba.nl

Revision 02|2011 • 149-110020 - MOBA 将继续努力改进它的产品，并有权不经事先通知更改规格。

THE PARTNER FOR PROFIT

www.moba.nl